

- 171 心筋梗塞における心筋シンチグラフィー
 第三報 $^{201}\text{Tl}-\text{Cl}$ 及び $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{PYP}$ による実験的研究
 東京医科大学
 第二内科
 ○永井義一, 金子義伸, 矢尾板信孝, 迫田瑛子,
 坪内研二, 清見定道, 高橋 一, 今野泉一郎,
 山澤靖宏, 野原義次
 放射線科
 村山弘泰, 岡本十二郎
 がんセンター核医学部
 藤田賢二, 梅村 潔
 第二病理
 蜂谷哲谷, 佐々 弘

<目的> 最近, 心筋梗塞の診断に, $^{201}\text{Tl}-\text{Cl}$
 $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{PYP}$ が臨床的に広く利用されているが, 基礎
 的実験に関する発表は少ない。そこで我々は心筋梗塞
 犬を作製し, 両者の特性に関して検討した。

<対象並びに方法> 対象は 10 ~ 15 Kg の雑種成犬 25
 頭を使用した。犬心の冠動脈は前下行枝の対角枝の下
 部で結紮し心筋梗塞を作成した。冠動脈を一定期間 (1
 日 ~ 3 週間) 結紮したのについて ^{201}Tl は静注後
 10 分, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ は静注後 1 時間にて抽出した。また抽出
 30 秒前に Flurescein Na を右肘静脈より注入し, Tl
 と Tc の所見を比較検討すると共に病理組織学的な検
 討も併せて行なった。

<成績並びに考察> Tc は冠動脈結紮 10 日以内では
 虚血部を陽性像として明瞭に描記されるが, それ以後
 は陽性像の描出は著明に低下の傾向を示した。 Tl による
 虚血部の陰性像は冠動脈結紮の初期から 10 日以後も
 描記された。 Tl と Tc が示す虚血部の範囲は両者
 ではよく一致したが Tc 像の方が Tl 像よりも, その虚
 血部と健常部との境界が明確であるが, 両者共, Flurescein Na 蛍光法による虚血部の範囲より広がった。虚血心筋の病理組織学的所見との比較では Tc の活性の低下と心筋の変性, 特に線維化とは, かなりの相関がみられた。

<結語> Tc は心筋梗塞の急性期の診断に有用であり, また, Flurescein Na 蛍光法による虚血部欠損像の経過とも, 略々一致する所見を示す。この事から心筋梗塞患者の Rehabilitation の指標更には陈旧性心筋梗塞後の再発作時の診断にも有用であるという示唆が得られた。そして Tl は急性期には勿論のこと陳旧性心筋梗塞の診断や範囲の推定には有力である。

- 172 $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ を用いた心筋イメ
 ージ
 - 基礎的検討 -
 東邦大学 第一内科
 ○福本幹雄, 山崎純一, 鈴木慎一郎,
 新藤 徹, 森下 健

1974 年 Bonte らが, 新鮮な心筋梗塞にカルシウム
 が Hydroxyapatite として沈着する事実より, 実験的
 心筋梗塞の梗塞部位の $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ による
 描出に成功して以来, 急性心筋梗塞, 不安定型狭心症
 の症例に対する $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ の臨床応用が
 多数なされている。これに関する諸研究者の報告にお
 いても, また自験症例においても $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$
 の心筋への集積度の判定が, 困難である症例が多
 数あることも事実である。自験例及び諸報告の検討よ
 り, この原因の一つが $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 静注よ
 り心筋イメージ採取までの時間にあることを考え $^{99\text{m}}\text{Tc}-$
 Pyrophosphate イメージ作製の基礎的検討, 及び
 それにもとづく臨床応用を試みた。

方法

健常者群において $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 15 mCi を
 右肘静脈より静注し, 静注後 30 分, 60 分, 90 分,
 120 分にて正面, 左前斜位 45 度, 左側面の 3 方向の
 心筋イメージを作製し, 介時間における心筋イメージ
 の経時的变化を観察し, 同時に各時間における $^{99\text{m}}\text{Tc}-$
 Pyrophosphate の血中消退率を測定した。また, 急
 性心筋梗塞及び不安定型狭心症群についても同様に,
 観察及び測定を行い両群を比較した。また, 心筋への
 $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ の集積の判定には, 骨への集
 積度との比較を用うる目的で, 骨への集積度の加算変
 化も同時に検討した。

結果

諸報告の $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 静注後より心筋イ
 メージ作製までの時間は, 正常群で 30 分にて最高の
 集積を示し, 以後, 経時的にその集積度は減少した。
 一方, 虚血性疾患群では健常群と異なり, 30 分, 60 分,
 90 分にてその集積度に変化はみられなかった。し
 たがって $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ による心筋イメ
 ージの集積度の判定には, その経時の変動を考慮する必
 要があるとおもわれる。